

## CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN “CHIMICA”

### Classe L-27 Scienze e tecnologie chimiche

**Referente:** prof. Gabriele Albertin

#### **Requisiti di ingresso**

Il corso è a numero aperto. Per l'ammissione è richiesto un diploma di Scuola Superiore quinquennale oppure quadriennale con corsi integrativi di quinto anno o un titolo estero equivalente. Al fine di inserirsi rapidamente nel Corso di Laurea e poterlo frequentare con profitto è comunque necessario conoscere alcuni concetti scientifici di base che sono trattati in pre-corsi di Matematica e Chimica organizzati dalla Facoltà e tenuti nel mese di settembre, prima dell'inizio dei corsi.

#### **Obiettivi formativi**

Il Corso di Laurea in Chimica si propone l'obiettivo di assicurare, accanto a conoscenze di base di Matematica e Fisica, una ottima preparazione sia teorica che sperimentale nei diversi settori della Chimica, in modo che il laureato acquisisca la capacità di svolgere proficuamente un'attività lavorativa nell'ambito chimico. I laureati triennali dovranno possedere le conoscenze chimiche di base e le capacità sperimentali che li rendano in grado di comprendere un problema chimico e contribuire alla sua risoluzione in un contesto di lavoro di gruppo. Dovranno inoltre essere in grado di eseguire misure sperimentali, avere la capacità di raccogliere e razionalizzare i relativi dati e conoscere il linguaggio scientifico in maniera sufficiente da permettere una facile comunicazione di risultati, idee e concetti chimici.

#### **Risultati di apprendimento attesi**

- *Conoscenza e capacità di comprensione*

Il laureato in Chimica dovrà acquisire, accanto ad una preparazione di base in matematica e fisica, i concetti fondamentali, sia teorici che sperimentali, delle discipline chimiche. In particolare, dovrà conoscere i principi che regolano le trasformazioni delle sostanze (reazioni chimiche), la struttura di atomi e molecole, le relazioni tra struttura e reattività delle sostanze stesse e i principali metodi di analisi.

- *Capacità di applicare conoscenza e comprensione*

Il laureato in Chimica dovrà possedere la capacità di condurre e controllare una reazione chimica, di applicare e modificare un metodo di analisi utilizzando apparecchiature moderne, di comprendere una innovazione tecnologica, di leggere un brevetto o una pubblicazione scientifica. Al fine di potenziare queste capacità, il Corso di Laurea prevede un periodo di tirocinio di circa 2 mesi presso un laboratorio di ricerca interno alla Facoltà o presso un'impresa o ente esterno.

- *Autonomia di giudizio*

Il laureato acquisirà una sufficiente conoscenza non solo delle leggi della Chimica e delle proprietà delle sostanze e quindi dei loro possibili usi, ma anche della tossicità delle sostanze stesse e delle norme di sicurezza in laboratorio. Ciò fornirà al laureato una sufficiente capacità critica sulla pericolosità delle sostanze chimiche per la salute dell'uomo e per l'ambiente. I programmi di alcuni corsi saranno orientati a sensibilizzare il laureato verso le problematiche dello sviluppo sostenibile. L'autonomia di giudizio acquisita consentirà al laureato di interpretare i dati sperimentali e di risolvere, conseguentemente, alcuni dei problemi pratici che gli si dovessero presentare.

- *Abilità comunicative*

Alla fine del percorso formativo, il laureato avrà acquisito le basi del linguaggio scientifico (prevalentemente linguaggio chimico) che gli permetteranno di comunicare (anche usando la lingua inglese) sia con altri laureati che con non laureati e quindi di inserirsi facilmente in un lavoro di gruppo. E' inoltre previsto, specialmente nel periodo di tirocinio, che lo studente svolga attività seminariali che lo mettano in condizione di acquisire una maggior facilità di comunicazione nei confronti di una platea di ascoltatori e quindi di parlare in pubblico.

- *Capacità di apprendimento*

Al termine dei tre anni, gli studenti del CdL in Chimica avranno acquisito un metodo di apprendimento dei concetti chimici, sia teorici che sperimentali, che consentirà loro di intraprendere gli studi successivi con un alto grado di autonomia e una elevata possibilità di successo.

### **Sbocchi professionali**

I laureati in Chimica hanno adeguate conoscenze per inserirsi nel mondo dell'industria ed, in particolare, nelle numerose piccole e medie industrie chimiche, farmaceutiche, dell'energia, dei nuovi materiali e manifatturiere in genere del Nordest (in particolare delle province di Venezia, Treviso, Belluno e Pordenone) con compiti di analisi e controllo della qualità; inserimento nella filiera produttiva; responsabilità nella sicurezza (legge 626); promozione del marchio e dei prodotti; inserimento negli uffici commerciali; ecc.

Rilevante è anche l'impiego nei laboratori di analisi e controllo nel settore della salute (laboratori clinici di analisi pubblici e privati), dell'ambiente (dell'aria, dell'acqua e dei terreni), della qualità alimentare HACCP.

Inserimenti di laureati in Chimica vengono registrati anche nel pubblico impiego ed, in particolare, negli assessorati all'ambiente e alla protezione civile delle amministrazioni comunali di capoluogo, provinciali e regionali.

L'insegnamento delle materie scientifiche nelle scuole dell'obbligo è un'ulteriore importante opportunità di impiego dei laureati triennali in Chimica.

Il laureato triennale può iscriversi all'albo dei Chimici - sez. B, previo superamento dell'esame di stato (DPR 328 del 05/06/2001, art. 38) ed esercitare così la libera professione.

La preparazione acquisita consente al laureato triennale di proseguire con il massimo profitto negli studi e quindi di iscriversi senza carenze formative alla Laurea Magistrale in Chimica e Compatibilità Ambientale presente a Venezia o ad un Master di primo livello.

### **Modalità di frequenza**

Libera per le lezioni frontali, obbligatoria per i corsi di laboratorio.

### **Metodologia didattica del corso**

Lezioni frontali in aula, esercitazioni numeriche ed esercitazioni sperimentali nei vari laboratori chimico-fisico-strumentali, informatico e linguistico. La verifica del profitto ed il conseguimento dei relativi crediti avviene attraverso accertamenti durante il corso delle lezioni e/o esame finale in forma di prova scritta e/o colloquio orale e/o prova pratica. Il tirocinio finale (2 mesi) può essere svolto all'interno dell'Università o presso aziende esterne, e prevede una prova finale.

### **Laurea magistrale ad accesso diretto**

Laurea Magistrale in Chimica e Compatibilità Ambientale (Classe LM-54 Scienze Chimiche)

**Piano di studi e articolazione dei crediti**

insegnamenti di base: 73 crediti

insegnamenti caratterizzanti: 58 crediti

insegnamenti affini o integrativi: 19 crediti

insegnamenti a libera scelta: 12 crediti

tirocinio e/o altre attività formative: 12 crediti

conoscenze delle lingue – inglese: 3 crediti

prova finale: 3 crediti

totale dei crediti: 180